

Actividades Formativas IMEIO/ Educational Activities IMEIO

Título/Title: TEORÍA DE JUEGOS Y APLICACIONES
Organizador/Organizer: Juan Tejada jtejada@ucm.es
Profesores/Lecturers: Javier Castro, Enrique González-Arangüena, Conrado Manuel, Elisenda Molina y Juan Tejada.
Horas totales/Number of hours: 15
Lugar/Location: Aula 215. Dpto. de Estadística e Investigación Operativa. Facultad de Ciencias Matemáticas. UCM.
Fechas/Dates: 14, 15, 16, 21, 22 y 23 de enero del 2025 de 18:00 a 20:00 horas

Resumen/Summary: El objetivo de este curso es presentar a los estudiantes de doctorado algunos conceptos fundamentales y aplicaciones en Teoría de Juegos, centrándose en algunas contribuciones desarrolladas por los miembros del Grupo de Teoría de Juegos y Aplicaciones: conceptos de solución y sus caracterizaciones para juegos cooperativos TU, computación de las soluciones, centralidad y problemas de competencia en la difusión de la información en redes sociales y otras aplicaciones en Marketing y Machine Learning.

Contenido:

1. Teoría de juegos. Una introducción general. (2 horas).
 - a. Juegos no cooperativos: Equilibrio de Nash.
 - b. Juegos cooperativos. Juegos TU. Conceptos de soluciones: El valor de Shapley, el nucléolo y el núcleo (core).
2. Caracterizaciones del valor de Shapley. Cálculo del valor de Shapley. (2 horas).
3. Juegos cooperativos TU con restricciones en la comunicación: Centralidad juego-teórica en redes sociales. (4 horas)
4. Modelos de competencia en la difusión de la información en redes sociales. (2 horas)
5. Algunas aplicaciones en Marketing y Machine Learning. (2 horas).
6. Trabajo de los doctorandos y presentaciones. (3 horas).

**¿Aceptarías que el curso se pudiera emitir por videoconferencia restringido a algunos alumnos del doctorado que no pudieran asistir presencialmente?
Would you accept that the course could be given by videoconference restricted to some doctoral students who could not attend in person?**

Sí